

지역 사회 노인을 대상으로 한 불면증 단기 치료 프로그램의 효과

The Effects of a Brief Intervention for Insomnia
on Community Dwelling Older Adults

오의선 · 박경미 · 안석균 · 남궁기 · 심다혜 · 이 은

Eui Sun Oh, Kyung Mee Park, Suk Kyoan An, Kee Namkoong, Da-hye Shim, Eun Lee

■ ABSTRACT

Objectives: Insomnia is one of the major concerns in the elderly population. Cognitive behavioral treatment for insomnia is the first line treatment option, but there are some limitations including time and cost burdens and the requirement for sufficient cognitive resources to obtain a proper treatment effect. The Brief intervention for insomnia (BII) is a treatment that focuses on behavioral aspects of insomnia in primary care practices. The purpose of this study was to evaluate the effects of BII in community-dwelling older adults.

Methods: A total of 47 older adults with insomnia were enrolled from community centers between May 2016 and January 2018. They participated in the BII program for three weeks. We gathered sleep-related participant information with using the Pittsburgh sleep quality index (PSQI), the Sleep hygiene index, and a sleep diary. Clinical efficacy was evaluated by comparing total sleep time (TST), sleep latency (SL), waking after sleep onset (WASO), and sleep efficiency (SE) before and after the treatment.

Results: There was significant improvement in sleep-related features after BII. Global score and sleep quality from the PSQI, freshness, and WASO from the sleep diary showed statistically significant improvement.

Conclusion: We found BII showed positive clinical efficacy in community dwelling older adults, especially from the perspective of subjective sleep quality and WASO. This finding implies that BII can be effectively applied for the management of elderly insomnia patients in a community setting. **Sleep Medicine and Psychophysiology 2018 : 25(2) : 74-81**

Key words: Cognitive behavioral therapy for insomnia · Community · Elderly · Insomnia · Sleep.

서 론

최근 한국 사회는 급격한 고령화 사회를 맞이하고 있다. 2017년 기준으로 65세 이상의 노인이 전체인구의 13.8%를 차지하고 있고, 현재의 노인 인구 비율 증가가 유지된다면 2045년에는 노인 인구가 47.7%로 증가하여 초고령사회에 도

달할 것으로 전망되고 있다(Korea National Statistical Office 2017). 고령화 사회에서 불면증은 중요한 건강 문제로 대두된다. 노인들은 수면 중 깊은 수면의 비율이 줄어들고, 잠이 든 후 각성이 잦아지며, 아침에 일찍 일어나고 수면을 오래 유지하지 못하는 등 여러 가지 수면에 관련된 문제를 경험하게 되며, 실제로 높은 불면증 유병률을 보인다(Avidan 2005). 외국 통계에 따르면 65세 이상 노인 중 40%는 수면 문제를 호소하며, 12~25%는 지속적인 불면증을 보인다(Brabbins 등 1993 ; Foley 등 1995). 우리나라에서 시행한 지역 사회 노인 대상 불면증 유병률 조사에서도 65세 이상의 노인 중 약 43.1%가 불면증의 증상을 호소하고 있다고 알려졌다(Ahn 등 2015). 불면증은 노인 인구에게서 낙상의 위험을 증가시키고, 인지 기능 저하에도 영향을 미칠 뿐 아니라, 면역 기능 약화, 대사 기능, 교감 신경계 활동에도 영향을 주어 전반적인 삶의 질을 떨어뜨린다(Ancoli-Israel 등 2008). 이러한 점을 고려해 볼 때, 노인 인구의 불면증은 결과적으로 노인들

Received: November 14, 2018 / Revised: December 8, 2018

Accepted: December 9, 2018

이 논문은 한국연구재단의 지원(NRF-2017S1A3A2067165)과 보건복지부 정신건강기술개발사업의 지원(HM15C0995)에 의하여 이루어진 것임.

연세대학교 의과대학 정신과학교실 및 의학행동과학연구소

Department of Psychiatry and Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Corresponding author: Eun Lee, Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea

Tel: 02) 2228-1620, Fax: 02) 313-0891

E-mail: leeeun@yuhs.ac

의 전반적인 건강 상태에 악영향을 미치게 되어 사회적인 비용을 크게 상승시킬 것이므로 이에 대한 효과적인 치료의 필요성이 높은 상황이다.

불면증의 치료 중 대표적인 것은 약물치료와 불면증 인지행동치료(cognitive-behavioral therapy for insomnia, CBT-I)이다. 임상적으로는 불면증을 치료하기 위해 흔히 약물치료를 시행하게 되는데, 여기에는 몇 가지 단점이 있다. 대표적으로는 수면 구조의 변화로 인한 깊은 수면의 감소, 병용 약물과의 상호작용, 신체 및 심리적 의존 및 오남용 가능성 등이 있으며, 특히 노인 인구에게는 장기간 수면제를 복용하는 것이 낙상 증가와 관련이 있다고 보고되고 있다(Alessi 등 2005). 노인 인구가 다른 연령층에 비해 약물 부작용에 더욱 민감할 수 있음을 고려할 때 불면증 인지행동치료 등 비약물치료를 중심으로 한 접근이 더욱 중요하다고 할 수 있겠다(Smith 등 2002).

불면증 인지행동치료는 환자가 수동적으로 이행하는 약물치료와는 달리 환자가 자신의 문제를 인식하고 평가하도록 하여 수면에 대한 역기능적 사고나 태도, 습관을 변화시키는 것이 치료의 핵심 과정이다. 따라서 부작용이 거의 없으며, 치료 효과 면에서도 단기적으로는 약물과 동등하고 장기적으로는 약물 이상의 효과를 보이기 때문에 미국수면학회는 이를 불면증의 일차 치료법으로 권고하고 있다(Schutte-Rodin 등 2008). 또한 불면증 인지행동치료는 원발성 불면증 뿐만 아니라 만성 통증, 유방암, 만성 폐쇄성 폐질환, 심혈관 질환, 관절염, 알츠하이머 치매, 우울증, 외상 후 스트레스 장애와 같은 공존 질환이 있는 이차성 불면증에도 효과가 있는 것으로 밝혀져 공존 질환이 많은 노인들에게 더욱 적합한 부분이 있다(Vitiello 등 2013).

이와 같은 장점에도 불구하고 불면증 인지행동치료를 임상에서 시행하기에는 몇 가지의 제한점이 있다. 먼저 인지행동치료에 관한 전문 지식을 가진 의료진이 많지 않으며, 오랜 치료 기간 동안 수면 일지 등을 통해 관리 및 감독하는 것이 진료 여건상 쉽지 않은 부분이 있다. 또한 불면증 인지행동치료는 특성상 4~8주의 시간을 꾸준히 치료에 할애해야 하므로 이에 대한 환자들의 시간적, 비용적 부담 또한 치료의 걸림돌이 된다. 불면증 인지행동치료가 비교적 널리 알려진 미국이나 유럽에서도 불면증 환자들의 1% 정도만이 불면증 인지행동치료를 받는 것으로 추정되며, 국내에서는 임상 활용도가 이보다 더욱 낮은 실정이다(Riemann 등 2011 ; Seo 2003). 이에 불면증 인지행동치료의 적용을 늘리기 위해 일반적인 쉬운 접근에서부터 시작하여 전문적인 접근까지 단계적으로 진행하는 “단계적인 관리”(stepped care)가 해결책으로 제시된 바 있다(Espie 2009). 그러나 단계적인 치료의

심화 과정을 고려한다고 하더라도 불면증 인지행동치료를 그대로 지역사회에서 적용하기에는 어려움이 존재하는 것이 현실이다. 특히 노인에게 두 달 가량의 기간을 필요로 하는 장기적인 프로그램의 이수를 요구하는 것은 현실적으로 어렵다. 여기에 더하여 노인들은 다른 연령층에 비해 인지적 경직도가 높으며 제한된 시간 내에 여러 가지 주제를 다루거나 복잡한 생각을 표현하는 것에 어려움을 느낄 수 있어, 사고 과정의 변화를 목표로 하는 인지치료를 노인에게 그대로 적용하는 것은 비효율적이라고 보고된 바 있다(Abler 1991 ; Mintz 등 1981).

이를 보완할 수 있는 것이 단기 행동치료이다. Troxel 등은 의료진과 환자들에게 부담이 적고, 단기간에 효과적이며, 좀 더 쉽게 접근할 수 있도록 간소화된 단기 불면증 행동치료(brief behavioral treatment for insomnia)를 소개한 바 있다(Troxel 등 2012). 이는 기존의 불면증 인지행동치료와 비교하면 인지적인 요소를 적게 다루며 행동적인 부분에 초점을 맞춰 짧은 시간 동안 진행되는 프로그램으로, 수면 제한과 자극조절요법을 주된 치료요법으로 하고 있다. 단기 불면증 행동치료는 불면증 인지행동치료의 장점을 계승하며, 특히 문제점이 될 수 있는 긴 치료기간과 인지적인 교정 부분을 최소화하여 지역 사회에서 노인들에게 시행할 수 있는 적합한 치료로 볼 수 있다. 실제로 단기 불면증 행동치료를 만성적인 불면을 호소하는 노인에게 적용했을 때 치료 효과가 불면증 인지행동치료와 비교하여 크게 차이 나지 않았으며, 치료 후 6개월 이상 효과가 유지된 것으로 보고된 바 있다(Buysse 등 2011). 이러한 치료를 지역사회에서 시행하게 되면 불면증 인지행동치료의 “단계적인 관리” 개념에 맞추어 불면증의 일차적인 지역 사회 치료로서의 역할을 수행함과 동시에 노인 불면증의 성공적인 치료 대책으로 자리 매김할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 지역사회 기반에서 불면을 호소하는 노인들을 대상으로 저자들이 개발한 불면증 단기 치료 프로그램(Brief Intervention for Insomnia)를 시행하고 이 프로그램의 적용 가능성을 평가하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구를 위하여 서울 소재 3개의 노인 종합복지관을 방문한 노인들을 대상으로 불면증 단기 치료 프로그램 참여자를 모집하였다. 종합복지관을 방문한 65세 이상의 노인 중, 입면의 어려움과 수면 유지의 불량을 호소하며 자발적으로 행동 치료 및 연구 참여 의사를 밝힌 사람들을 대상으로 선정하였다. 2016년 5월부터 2018년 1월까지 총 48명이 참여

하였고, 이 중 면담 과정에서 불면증을 가지고 있지 않은 것으로 확인된 1인이 제외되어 최종 연구에 참여한 대상은 총 47명이었다. 그중 6명은 3회기로 구성된 치료 중 1, 3회기에만 참석하였으며, 총 41명의 사람이 3회기의 치료에 모두 참여하였다. 본 연구는 연세대학교의 기관윤리심의위원회의 승인을 받아 시행되었으며 모든 대상자는 연구에 참여하기 전에 서면으로 연구 참여에 동의하였다.

2. 연구 방법

1) 초기 평가

연구 참여자는 치료 시작 전 초기 평가를 위해 설문지를 작성하도록 하였고, 작성에 어려움이 있는 사람들의 경우 연구자가 직접 대면 면담을 시행하며 설문지를 작성하였다. 대상자의 인구 통계학적 변인, 흡연 및 음주 여부, 학력, 수면시 동반자의 여부, 불면증의 유병 기간 및 양상, 현재 투약력 등에 대해 조사하였으며 대상자의 동반 기저질환을 확인하기 위해 Charlson 동반질환지수(Charlson comorbidity index, CCI)를 산출하여 평가하였다(Charlson 등 1987).

2) 평가 도구

불면증 단기 치료 프로그램 참여로 인한 수면 상태의 변화를 확인하기 위해 대상자들은 치료 시작 전과 치료 종료 시점의 두 차례에 걸쳐 피츠버그 수면 질 척도(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)와 수면 위생 척도(sleep hygiene index)를 작성하였다. PSQI는 수면의 질을 평가하기 위한 자가 보고식 설문지로, 지난 1개월 동안의 주관적 수면의 질, 수면 잠자기, 총 수면시간, 수면 효율, 수면장애, 수면제 사용, 주간 기능장애의 7개 범주로 이루어진 총 19개의 문항으로 구성되어있다. 각 범주는 0~3의 점수를 가지며, 전체 수면의 질은 수면의 질 지수 평가방법에 따라 각 영역의 점수를 구한 후 합하여 산출된다(Buysse 등 1989). 본 연구에서는 PSQI 총점 5점을 절단점으로 삼아 치료 시작 전 평가한 PSQI 점수가 4점 이하인 사람은 불면증이 없다고 판단하여 연구에서 제외하였다. 수면위생지수는 수면장애 국제 분류에서 부적절한 수면위생으로 분류된 항목에 대한 확인을 통한 수면 위생을 평가하는 척도로, 점수가 높을수록 수면위생의 부적절상태가 높다는 것을 의미한다(Mastin 등 2006). 불면증 단기 치료 프로그램이 실제로 불면증에 미치는 치료 효과 및 치료로 인해 발생한 수면 위생의 변화 양쪽을 모두 평가하기 위해 두 척도의 치료 전후의 점수를 비교하였다.

또한 매주 대상자들에게 수면 일지를 작성하도록 하여 이에 대한 결과를 분석하였다. 수면 일지는 기상 후 아침에

적는 자가보고 일지로, 수면의 주기적 양상을 파악할 수 있는 도구이다(Morin 1993). 수면 일지를 통해 환자가 지각하는 총 수면 시간, 수면 잠자기, 수면 후 각성 시간, 수면 효율을 평가하였으며, 이 결과를 토대로 치료자는 매회기 새로운 기상, 취침 시각을 정해주는 수면 일정 처방을 시행한다. 본 연구에서는 불면증 단기 치료 프로그램 시작일부터 1주 동안 작성한 수면 일지로 두 번째 치료 시간에 수면 일정을 처방하였으며 수면 일정 처방 후 치료 2주 차에 작성한 수면 일지와 치료 전후의 차이를 비교하였다.

대상자들의 동반 정신과적 증상을 추가로 평가하기 위해 우울 및 불안에 대한 평가를 시행하였다. 우울 평가에는 한국 어판 단축형 노인 우울 척도(short form of geriatric depression scale-Korean version, SGDS-K)를 이용하였으며 8점 이상을 유의한 수준의 우울로 정의하였고, 불안 평가에는 자가 보고식 척도인 벡 불안 척도(Beck anxiety inventory, BAI)를 이용하여 22점 이상을 유의한 수준의 불안으로 평가하였다(Yesavage 등 1982 ; Cho 등 1999 ; Cho 2004).

3) 불면증 단기 치료 프로그램

본 연구에서 사용한 불면증 단기 치료 프로그램은 현재 세브란스병원 수면건강센터에서 5회기 동안 시행하고 있는 불면증 인지행동치료를 지역 사회에서 간편하게 시행할 수 있도록 간단한 규칙과 행동 요법을 중심으로 3회기로 압축한 것이며 자극 조절 요법과 수면 제한을 주된 치료 기법으로 삼았다.

본 연구의 불면증 단기 치료 프로그램은 정신보건 간호사 자격을 가진 전문 간호사 1인에 의해 시행되었다. 치료는 대상자 4~6명으로 구성된 소집단으로 진행하였으며 한 회기당 60분가량이 소요되었다. 프로그램은 총 3 회기로 이루어졌으며 1주일 간격으로 진행되었다. 1회기에는 참가자와 치료자 소개, 불면증에 대한 안내, 수면 일지 작성법 교육을 시행하였으며, 2회기에서는 침상에서의 시간 조절(수면 제한), 자극 조절 요법, 수면 위생 교육에 근거한 행동 지침을 설명하였다. 또한 치료 전 일주일 동안 작성된 수면 일지를 확인 후 이를 근거로 수면 일정을 처방하고 다음 회기까지 처방된 수면 일정대로 생활해보도록 교육하였으며, 3회기에서는 이전 시간의 내용을 환기하는 시간을 가진 뒤 최종적인 수면 일지 및 수면 효율의 변화를 확인하고 수면 일정의 재처방을 시행하였다.

치료 내용 중 자극 조절 요법이란 잠자리와 각성의 조건화를 해제하고, 편안한 수면을 취할 수 있도록 새로운 조건화를 촉진하기 위한 요법이다. 주요 행동 지침으로는 1) 깨어있는 채로 침상에 머무는 시간을 줄이기, 2) 졸릴 때만 잠자리에

들어가기, 3) 잠이 오지 않으면 잠자리에서 나오기, 4) 같은 시간에 일어나기의 네 가지가 있으며, 이를 대상자들에게 교육하게 되어 있다. 수면 제한이란 수면 효율(sleep efficiency)을 높이기 위한 방법으로 수면 일지를 토대로 대상자의 총 수면시간보다 30분만 더하여 침대에 누워 있도록 수면 시간을 정해주는 것이다. 예를 들어 총 수면 시간이 6시간일 경우, 6시간 30분만 누워 있도록 하는데 몇 시부터 몇 시까지 누워 있을 지는 대상자와 상의하여 정한다. 이것이 수면 일정 처방이다. 두 가지 요법을 병행함으로써 대상자들의 수면 일정의 변동성을 줄일 수 있으며, 이로 인해 내인성 일주기 조정 시스템에 의해 조절되는 수면과 각성의 순환을 정상화시켜 치료효과를 가져오게 된다.

3. 통계 분석 방법

대상자의 인구사회학적 특성은 기술통계분석을 이용하여 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 단기 행동치료의 효능을 평가하기 위해 치료 전과 치료 후 수면 관련 척도 점수, 정서 평가 척도 등 자료의 정규성 검정을 Shapiro-Wilk test를 이용하여 검정한 결과 자료의 분포가 정규 분포 가정을 만족하지 못해 비모수검정 방법인 윌콕슨 부호 순위 검증(Wilcoxon's signed-ranks test)을 이용하여 검정하였다. 모든 분석에서 각 지표의 결측치는 제외 후 결과 값을 제시하였으며, 양측 검정 시 유의하다고 판단하는 기준은 $p < 0.05$ 로 삼았다. 수집된 자료는 모두 Statistical package for Social Science (SPSS) 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하여 분석하였다.

결 과

1. 연구 대상자의 특성

대상자는 총 47명으로, 37명이 여성으로 남성보다 약 4배 많았다(78.7%). 나이 분포는 65세부터 87세였으며, 이 중 70대가 29명으로 대상자의 61%를 차지했다. 불면증의 유병 기간은 짧게는 3개월에서 길게는 20년으로 다양하였으며, 이 중 3년 이상의 만성 불면증을 앓고 있는 대상자가 19명

(40.4%)으로 제일 많은 수를 차지하였다. 대략 70%의 사람이 9년 이상의 교육을 받았으며, 무학의 경우 4명으로 전체의 9.8%에 불과하였다. 음주를 하는 사람이 전체의 36%를 차지하였으나, 이 중 임상적으로 유의한 수준의 음주를 하는 사람은 없었으며 평균 음주량은 주 1.3회, 회당 2.4잔이었다. 대상자 중 약 2/3는 일상적으로 카페인을 섭취하고 있었으며, 하루 평균 1.4잔의 커피를 마시는 것으로 보고하였다. 대상자 중 불면으로 인해 투약을 시행하고 있는 사람 중 자신이 어떠한 약을 복용하는지 아는 사람은 13명이었으며, 이 중 zolpidem을 복용하고 있는 사람이 7명, lorazepam 등의 benzodiazepine을 복용하고 있는 사람이 4명, escitalopram, melatonin을 복용하는 사람들이 각각 1명이었다(Table 1).

2. 불면증 단기 치료 프로그램의 효과

불면증 단기 치료 프로그램 시행 전후로 시행한 PSQI의 분석 결과는 Table 2에 제시되어 있다. PSQI 총점(global score)은 치료 전 평균 11.2점에서 치료 후 9.3점으로($z = -3.051, p = 0.002$) 통계적으로 유의한 수준의 감소를 보였다. 또한 주관적 수면의 질은 치료 전 평균 1.78점에서 치료 후 1.45점으로 감소하여($z = -2.878, p = 0.002$) 주관적 만족도는 증가한 것으로 평가되었다.

불면증 단기 치료 프로그램 시행 효과를 치료 전과 치료 2주 차의 수면 일지를 비교하여 알아본 결과는 Table 3과 같다.

Table 1. Sociodemographic characteristics of participants

Variables	Total (n = 47)
Age (mean, SD)	73.13 ± 5.23
Sex, female (n, %)	37 (78.7)
Duration of insomnia (years, SD)	8.8 ± 9.51
Education ≥ 9 years (n, %)	33 (70.1)
Sleep medication taken (n, %)	22 (46.8)
Alcohol drinking, yes (n, %)	17 (36.2)
Caffeine drinking, yes (n, %)	29 (61.7)
Sleep without partner (n, %)	32 (68.1)
Charlson comorbidity index (mean, SD)	4.2 ± 1.03

SD : standard deviation

Table 2. Change of the PSQI global score after the brief intervention for insomnia

Variables*	Pretreatment	Posttreatment	z^{\dagger}	p
Global score	11.27 ± 3.17	9.35 ± 3.13	-3.051	0.002
Sleep efficiency (component 4)	57.48 ± 25.85	64.65 ± 26.40	-1.516	0.132
Sleep quality (component 1)	1.78 ± 0.55	1.45 ± 0.65	-2.878	0.002
Sleep latency (component 2)	56.86 ± 62.16	57.09 ± 74.06	-0.38	0.712
TST (component 3)	4.31 ± 2.18	4.98 ± 2.34	-1.914	0.055

* : The values are means ± standard deviation, † : Wilcoxon signed-rank test. PSQI : Pittsburgh sleep quality index, TST : total sleep time

Table 3. Change of the sleep diary after the brief intervention for insomnia

Variables*	Pretreatment	Posttreatment	z [†]	p
Sleep efficiency	74.59 ± 14.90	75.58 ± 13.00	-1.561	0.121
Sleep quality	4.51 ± 1.69	4.92 ± 1.36	-1.791	0.074
Freshness	4.69 ± 1.50	5.11 ± 1.48	-2.518	0.010
WASO	40.80 ± 43.60	25.93 ± 18.92	-2.273	0.022
Sleep latency	43.21 ± 34.11	35.87 ± 19.25	-0.872	0.392

*The values are means ± standard deviation, † : Wilcoxon signed-rank test. WASO : Waking time after sleep onset

Table 4. Change of the psychological characteristics after the brief intervention for insomnia

Variables*	Pretreatment	Posttreatment	z [†]	p
Sleep hygiene index	16.87 ± 12.26	11.13 ± 11.52	-3.105	0.001
SGDS-K	4.42 ± 3.29	4.61 ± 3.55	-0.208	0.841
BAI	11.39 ± 7.78	10.16 ± 8.61	-1.951	0.051

*The values are means ± standard deviation, † : Wilcoxon signed-rank test. BAI : Beck anxiety inventory, SGDS-K : Korean version of short-form geriatric depression scale

수면 후 각성 시간은 치료 전 평균 40분에서 치료 2주 차 평균 25분으로 유의한 수준으로 감소하였으며($z = -2.273$, $p = 0.022$), 주관적으로 보고한 수면의 개운함 또한 치료 전 평균 4.6점에서 치료 2주 차 5.1점으로 호전되었다($p = 0.010$).

수면 위생 척도는 치료 전 16.8점에서 치료 후 11.1점으로 감소하여($p = 0.001$) 통계적으로 유의한 수준의 호전이 있음을 나타냈다. 함께 시행한 우울 및 불안 척도의 평균값은 임상적으로 유의하지 않은 수준의 값을 유지하며 큰 변화가 없었으나 유의한 수준의 우울 점수를 가진 사람은 7명(17.1%)으로 치료 전의 12명(25.5%)에 비해 감소하였다. 유의한 수준의 불안 점수를 가진 사람은 3명(6.3%)으로 치료 전, 후의 차이가 없었다(Table 4).

고 찰

지역 사회에서 불면증을 호소하는 노인을 대상으로 불면증 단기 치료 프로그램을 시행한 결과, PSQI의 총점 감소, 주관적 수면 만족도의 증가 등 수면과 관련된 지표의 호전을 확인할 수 있었다. 또한 치료 후 수면 위생 척도가 유의하게 감소하는 것을 볼 수 있었고, 치료를 시행하는 도중에도 수면 일지를 통해 수면 후 각성 시간의 감소와 주관적으로 보고한 수면의 개운함의 호전이 나타났다. 본 연구에 참여한 대상자 중 반 년 이상 불면증을 겪고 있는 만성 불면증 환자가 77%에 육박하며 그중 40% 이상이 3년 이상 불면증을 경험하였다고 보고하는 등 대상자 대부분이 만성 불면증과 그에 동반되는 잘못된 수면습관 및 각성과 수면 환경의 조건화를 가지고 있었을 것으로 추정할 수 있다. 이러한 대상군의 특성을 생각해 볼 때 지역 사회 노인 인구의 불면증을 치료하기 위한 단기 치료 프로그램이 적절하게 작용

하였다고 볼 수 있으며, 본 연구의 결과 또한 그러한 점을 뒷받침해줄 수 있다고 생각된다.

본 연구 참여자들이 치료 중 기술한 수면 일지에서 수면 후 각성 시간이 치료 전에 비해 2주 차에서 유의한 수준의 감소를 보였으며, 이는 치료 직후 수면 후 각성시간이 50분에서 30분으로 감소한 기존 연구와 유사한 맥락의 결과이다(Espie 등 2001). 치료를 통해 대상자의 주관적인 수면의 만족도 및 주관적으로 느끼는 수면의 개운함이 유의한 수준으로 증가한 것 또한 주목할 만한 결과이다. 대상자들은 치료에 참여하는 동안 매일 수면 일지를 기록함으로써 스스로 수면 패턴을 파악할 수 있었으며, 치료 회기마다 치료자에게 불규칙한 입면 시간과 기상 시간에 대한 수면 일정 교정을 받았다. 이러한 과정을 통해 수면 효율의 증가를 꾀하는 것이 불면증 단기 치료 프로그램의 목표 중 하나인데, 본 연구에서는 수면 효율 자체는 통계적으로 유의한 수준으로 증가하지는 않았지만, 치료 과정 중, 그리고 치료 후 호전되는 경향성을 보였으며, 이로 인해 대상자들이 주관적인 수면의 만족도를 더욱 높게 느낄 수 있었다고 판단된다. 프로그램 시행 후 수면 위생 척도 또한 호전되는 결과를 보였다. 수면 위생 척도가 호전되었다는 결과 역시 불면증 단기 치료 프로그램이 효과적이었음을 시사하는 동시에 수면 위생의 개선이 대상자들의 불면증 호전에 영향을 미쳤던 것으로 생각해 볼 수 있다.

수면 효율 및 수면 잠재기는 치료 전, 후의 유의한 차이가 나타나지 않았는데, 이는 기존 연구 결과와의 차이점이라 할 수 있다(Buysse 등 2011). 다만 해당 연구에서는 치료 프로그램의 효과를 단독으로 분석하지 않았으며, 수면 위생에 대한 정보만을 제공한 불면증 환자군을 대조군으로 삼아 두 그룹 사이의 효과를 비교한 것이기 때문에 본 연구와 같

은 선에 놓고 비교하기는 어려운 부분이 있다. 본 연구에서 수면 효율 및 수면 잠재기의 치료 전, 후의 차이가 나타나지 않는 이유는 3주간의 단기 치료 직후의 PSQI 결과를 이용하여 평가하였기 때문으로 생각된다. 불면증 인지행동치료의 경우, 치료 초기에는 수면 제한에 중점을 두고 수면 효율의 증가를 격려하다가, 치료 후반에 수면 위생, 수면 효율의 호전과 더불어 점차 수면 패턴의 변화를 나타내게 되는데 본 연구에서는 단기간의 치료적 개입만을 시행하여 치료에 따른 수면 양상의 변화를 장기적으로 확인하지 못한 제한점이 있다. 실제로 불면증 인지행동치료를 대상으로 한 기존 연구들을 살펴보면 치료 직후에는 수면 효율이나 수면 잠재기 등에 변화가 없고 6개월과 12개월에서 시행한 추적조사에서만 유의한 변화를 보인 결과를 보인 연구를 찾을 수 있다(Verbeek 등 2006). 또한 PSQI의 특성상 지난 한 달을 기준으로 불면의 세부 척도에 대해 보고하게 되어 있는데, 3주간의 치료 직후 설문은 시행하였으므로 치료 초기의 수면에 대한 정보가 포함되어 실제 설문을 시행한 시점의 수면에 비해 결과를 나쁘게 보고하였을 가능성이 있다.

본 연구에 참여한 대상자들의 우울 및 불안의 평균 점수는 임상적으로 유의한 수준 이하였다. 이 때문에 치료 전, 후의 결과 변화가 없었던 것으로 짐작된다. 또한, 본 연구는 지역사회에 종합복지관을 방문한 노인 인구를 대상으로 시행하였기 때문에 대학병원 또는 일차 진료기관의 대상자들에 비해 정신과적 공존 증상의 정도가 낮아 우울 점수 및 불안 점수의 변화가 미미하였을 것으로 추정된다. 다만 본 연구에서도 유의한 수준의 우울 점수를 보이는 사람들의 비율은 치료 후에 낮아진 것으로 나타났으며, 불면증 단기 치료 프로그램을 시행한 군에서 우울 척도 점수가 낮아진 것을 보고한 기존 연구 결과와 존재하는 등 향후 정신과적 공존 증상을 가진 불면증 환자군을 대상으로 해당 치료를 시도해 볼 만한 가치가 충분히 있다고 생각된다(Buysse 등 2011).

이 연구의 가장 큰 특징은 지역 사회 노인들을 대상으로 시행하였다는 것이다. 지금까지의 대부분의 불면증 인지행동치료 연구는 일차병원 및 대학병원에서 시행되어 왔다. 그러나 본 연구의 목적이 노인 인구에게 “단계적인 관리”의 관점으로, 일차적인 치료가 사용될 수 있게 하기 위해 단기 불면증 행동치료의 효과를 검증하고자 하였음을 고려해 볼 때, 본 연구의 의의는 지역사회 기반 시설을 방문한 노인을 대상으로 하였다는 점에 있다고 할 수 있다.

사회의 고령화로 인해 노인 불면증의 적절한 치료의 필요성은 점차 높아지고 있으나, 치료 접근은 아직 제한되어 있다. 불면증을 겪는 인구의 70%는 불면증에 대해 의사와 상의하지 않고, 25%는 다른 문제로 의사를 만나러 갈 때만 수면

문제를 언급하며, 단지 5%만이 불면증을 주소로 의사를 찾아 간다(Hamblin 2007). 국내에서도 이러한 경향은 비슷하게 나타나고 있어, 불면증을 겪는 사람들의 대부분은 전문 치료를 받지 않고 술이나 민간요법을 추구하는 경향을 보이며, 병원에 오더라도 시간, 비용적인 부담감으로 인해 불면증 인지행동치료를 시행 받기보다는 약물 치료를 통해 불면증을 해결하고자 하려는 경우가 대부분이다(Ohayon 2002).

이러한 점을 고려해 볼 때 병원 기반이 아닌 지역사회 기반의 행동치료를 통해 적극적으로 불면증을 관리하는 것은 매우 효율적인 공중 보건 사업이 될 수 있을 것이다. 지역사회 기반의 불면증 단기 치료 프로그램 보급은 정신과 치료에 대한 선입견을 줄이고 접근성을 높게 되어, 취약 계층 및 병원에 올 필요성을 느끼지 않는 정도의 불면증 환자군들도 효과적으로 불면에 대한 대처 능력을 향상시킬 수 있게 될 것이다. 또한, 지역사회에서 일차적으로 불면증에 대한 관리를 시작하여 필요하다면 대상자들을 일차진료기관이나 상급진료기관으로 연계할 수 있게 되어 보다 체계적이고 효율적인 치료 시스템을 구축할 수 있을 것이다. 특히 불면증 단기 치료 프로그램은 약물 치료의 단점과 불면증 인지행동치료의 시간적, 인지적 자원의 부담을 최소화할 수 있으므로 이러한 지역 사회 기반의 불면증 치료 프로그램으로 매우 적절하다고 할 수 있을 것이다. 본 연구를 통하여 실제 지역 사회 노인 인구를 대상으로 시행한 단기 불면증 행동치료의 효과를 확인할 수 있었으므로 이는 향후 지역 사회 노인 건강 대책을 수립하는 데 중요한 참고 자료로서 기능할 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 지역사회에 거주하는 노인을 대상으로 하였기에 자가 보고형 수면 일지 등을 통해서 주관적인 수면 상태만을 조사하였으므로 수면 변화를 객관적으로 관찰할 수 없었다. 둘째, 본 연구는 서울 소재의 복지관 방문한 노인을 대상으로 시행되어 ‘지역사회 노인’에 대한 치료 결과의 일반화에 한계가 있으며, 이를 위해 시골 및 중소도시에 거주 중인 노인을 대상으로 추가적인 연구가 필요하겠다. 셋째, 불면증 단기 치료 프로그램 직후 수면의 변화를 조사하여 수면 양상의 변화에 대한 장기적인 효과를 확인하지 못하였다. 따라서 후속 연구에서는 불면증 단기 치료 프로그램이 수면에 지속적인 영향을 미치는지에 대한 추적 평가가 필요할 것으로 생각된다. 넷째, 본 연구에 참여한 대상자 중 일부는 수면 일지를 작성하는 데에 어려움을 겪어 결측값이 발생하게 되는 원인이 되었다. 이는 노인 인구를 대상으로 하는 수면에 관련된 치료, 특히 비약물치료에서 지속적인 문제점으로 작용할 수 있을 것으로 예상된다. 수면 일지의 작

성이 치료 및 결과 평가에 중요한 만큼, 노인 인구를 대상으로 효율적으로 수면 변화를 평가할 수 있는, 보다 간편한 도구의 개발을 할 수 있다면 효과적인 불면증 치료 프로그램에 도움이 될 것이다.

요 약

목 적 : 한국 사회의 고령화와 동반되어 노인 인구의 불면증은 증가되는 추세이나 이로 인해 초래되는 개인 및 사회경제적 손실에 비해 적절한 치료를 받는 환자의 수는 많지 않다. 불면증 인지행동치료가 부작용을 최소화할 수 있는 일차적인 치료로서 추천되고 있으나, 시간 및 경제적 제약, 인지적인 자원이 필요한 부담으로 인해 치료에 대한 접근성이 제한된 실정이다. 불면증 단기 치료 프로그램은 이러한 부담을 최소화할 수 있는 대안이 될 수 있을 것이다. 본 연구의 목적은 지역사회 거주 노인을 대상으로 불면증 단기 치료 프로그램의 효과를 검증하는 것이다.

방 법 : 2016년 5월부터 2018년 1월까지 서울 소재 3개의 노인 종합복지관을 방문한 65세 이상의 불면증을 호소하는 노인들 47명을 대상으로 3주에 걸쳐 불면증 단기 치료 프로그램을 시행하였다. 프로그램의 전, 후의 수면의 질을 측정하는 피츠버그 수면의 질 지수(Pittsburgh sleep quality index, PSQI), 수면 위생 척도, 정서 관련 평가를 실시하였으며 치료 기간 중 매일 수면 일지를 작성하도록 지시하였다. 임상적 효과는 치료 전후의 총 수면 시간, 수면 잠재기, 수면 후 각성 시간 및 수면 효율로 평가하였다. 치료 전, 후의 변화를 비교하기 위해 비모수검정 방법인 윌콕슨 부호 순위 검증(Wilcoxon's signed-ranks test)을 이용하여 분석을 시행하였다.

결 과 : 불면증 단기 치료 프로그램을 시행한 뒤, 치료 전보다 대상자들의 PSQI 총점이 감소하였으며 PSQI 로 측정된 주관적 수면의 질이 유의하게 호전되었다. 치료 전후에 시행한 수면 일지를 비교한 결과에서도 깨움 및 수면 후 각성 시간에 대해서 유의한 수준의 호전을 보였다.

결 론 : 개발된 불면증 단기 치료 프로그램은 지역 사회 노인의 불면증에 대해 긍정적인 치료 효과를 보이는 것으로 나타났다 기존의 불면증 인지행동치료에 비해 시간적, 인지적 자원 부담이 적음을 고려하였을 때 불면증 단기 치료 프로그램은 지역 사회 내에서 노인 불면증 치료에 대한 접근성을 확대하는 데 사용할 수 있을 것이다.

중심 단어 : 불면증 인지행동치료 · 지역 사회 · 노인 · 불면 · 수면.

REFERENCES

- Abler RM. Cognitive/behavioral and relational/interpersonal group counseling: Effects of an eight-week approach on affective status among independent-living elderly adults. Dissertation Abstract International 1990;51:969B.
- Ahn S, Choi H, Kim H, Kim J. Prevalence of insomnia and associated factors among community-dwelling Korean elderly. J Korean Geriatr Psychiatry 2015;19:32-39.
- Alessi CA, Martin JL, Webber AP, Cynthia Kim E, Harker JO, Josephson KR. Randomized, controlled trial of a nonpharmacological intervention to improve abnormal sleep/wake patterns in nursing home residents. J Am Geriatr Soc 2005;53:803-810.
- Ancoli-Israel S, Ayalon L, Salzman C. Sleep in the elderly: normal variations and common sleep disorders. Harv Rev Psychiatry 2008;16:279-286.
- Avidan AY. Sleep disorders in the older patient. Prim Care 2005;32:563-586.
- Brabbins C, Dewey M, Copeland J, Davidson I, McWilliam C, Saunders P, et al. Insomnia in the elderly: prevalence, gender differences and relationships with morbidity and mortality. Int J Geriatr Psychiatry 1993;8:473-480.
- Buyse DJ, Germain A, Moul DE, Franzen PL, Brar LK, Fletcher ME, et al. Efficacy of brief behavioral treatment for chronic insomnia in older adults. Arch Intern Med 2011;171:887-895.
- Buyse DJ, Reynolds CF, 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Res 1989;28:193-213.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis 1987;40:373-383.
- Cho M, Bae J, Suh G, Hahm B, Kim J, Lee D et al. Validation of geriatric depression scale, Korean version (GDS) in the assessment of DSM-III-R major depression. J Korean Neuropsychiatr Assoc 1999;38:1.
- Cho Y, Kim E. Psychometric properties of the Korean version of the anxiety control questionnaire. Kor J Clin Psychol 2004;23:503-518.
- Espie CA. "Stepped care": a health technology solution for delivering cognitive behavioral therapy as a first line insomnia treatment. Sleep 2009;32:1549-1558.
- Espie CA, Inglis SJ, Tessler S, Harvey L. The clinical effectiveness of cognitive behaviour therapy for chronic insomnia: implementation and evaluation of a sleep clinic in general medical practice. Behav Res Ther 2001;39:45-60.
- Foley DJ, Monjan AA, Brown SL, Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. Sleep 1995;18:425-432.
- Hamblin JE. Insomnia: an ignored health problem. Prim Care 2007;34:659-674, viii.
- Mastin DF, Bryson J, Corwyn R. Assessment of sleep hygiene using the sleep hygiene index. J Behav Med 2006;29:223-227.
- Mintz J, Steuer J, Jarvik L. Psychotherapy with depressed elderly patients: research considerations. J Consult Clin Psychol 1981;49:542-548.
- Morin CM. Insomnia: Psychological Assessment and Management, Guilford Press;1993.
- Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Med Rev 2002;6:97-111.
- Riemann D, Spiegelhalder K, Espie C, Pollmacher T, Leger D, Bassetti C, et al. Chronic insomnia: clinical and research challenges--an agenda. Pharmacopsychiatry 2011;44:1-14.

- Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med* 2008;4:487-504.
- Seo W-S. Behavior therapy and light therapy of insomnia. *Sleep Med Psychophysiol* 2003;10:20-25.
- Smith MT, Perlis ML, Park A, Smith MS, Pennington J, Giles DE, et al. Comparative meta-analysis of pharmacotherapy and behavior therapy for persistent insomnia. *Am J Psychiatry* 2002; 159:5-11.
- Troxel WM, Germain A, Buysse DJ. Clinical management of insomnia with brief behavioral treatment (BBTI). *Behav Sleep Med* 2012;10:266-279.
- Verbeek IH, Konings GM, Aldenkamp AP, Declerck AC, Klip EC. Cognitive behavioral treatment in clinically referred chronic insomniacs: group versus individual treatment. *Behav Sleep Med* 2006;4:135-151.
- Vitiello MV, McCurry SM, Rybarczyk BD. The future of cognitive behavioral therapy for insomnia: what important research remains to be done? *J Clin Psychol* 2013;69:1013-1021.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1982;17:37-49.